## *Altitude et précocité du développement des germes chez la Pomme de terre,*

Par MM. J. Costantin, P. Lebard et J. Magrou.

Nous avons mentionné [1] que des tubercules de pommes de terre provenant de plantes cultivées une saison en montagne (Villar-d'Arène, 1.650 m. d'altitude), et transportés en plaine l'année suivante, manifestaient *un léger degré de précocité* au début du développement par rapport à des tubercules de même variété n'ayant pas séjourné aux hautes altitudes. Il est vrai que les tubercules originaires de la plaine avaient été cultivés, l'année précédente (1930), sans fumure et sans buttage des touffes, dans un sol sablonneux (Fontainebleau), tandis que les cultures en montagne avaient été faites en terrain fumé et avec buttage des touffes [2]. Nous nous étions donc placés dans les conditions les plus favorables pour obtenir une variation et, en fait, nous avions constaté que la Pomme de terre était apte à réagir, à ces changements de milieu : les tubercules originaires de la montagne transportés en plaine avaient donné en 1931 des rendements plus élevés [3].

Dans l'expérience de 1931, nous nous sommes attachés à comparer des tubercules récoltés les uns en montagne, les autres en plaine, mais sans faire varier les autres facteurs expérimentaux : les conditions culturales (fumure, etc.) étaient les mêmes aux différentes altitudes.

Nous signalerons les résultats obtenus *pour la précocité* à l'aide des tubercules provenant de pieds apparemment exempts de maladies à virus, appartenant aux variétés suivantes :

*Triumph, Imperia,* tubercules récoltés en 1929 à Grignon, cultivés à La Grave (1.500 m. alt.) en 1930.

(1) Costantin (J.), Lebard (P.) et Magrou (J.). Influence du séjour en montagne sur la productivité de la Pomme de terre (*C. rend. Acad. Sciences*, t. 193, p. 902, 16 nov. 1931).

(2) Costantin (J.) et Lebard (P.) (*C. rend. Acad. Agric.*, t. XVI. p. 1006, 8 décembre 1930).

(3) Var. *Triumph*, rendement moyen en plaine par pied (1931), souche de plaine, 2467 g; souche de montagne 3140 g.
Var. *Imperia*, rendement moyen en plaine, par pied (1931), souche de plaine, 1348 g; souche de montagne, 2172 g.

*Jaune d'Or, Bevelander,* cultures de Grignon en 1930.

*Vekaragis,* cultures des Établissements Vilmorin à Verrières-le-Buisson (1930).

*Institut de Beauvais,* cultures de Wageningen en Hollande (1930).

*Czarine,* cultures des environs d'Angoulême (1930).

En 1931 ces tubercules ont été plantés en plaine et en montagne, le 10 avril à Brunoy, le 20 mai à Grenoble et à La Grave (1.500 m. alt.), dans les mêmes conditions culturales (fumure abondante, buttage des touffes).

L'arrachage eut lieu à la fin de septembre. Toutes les récoltes furent concentrées à Paris et conservées en claies dans une salle non chauffée, les conditions d'éclairement, de température et d'humidité étant les mêmes pour tous les tubercules. Ces tubercules, mis ainsi en germination, ont manifesté des différences de précocité dans l'apparition des germes, qui, sans rien préjuger des résultats que donnera leur plantation ultérieure, nous paraît révéler, en partie tout au moins, une influence du facteur altitude.

Les observations faites le 26 février, nous permettent de grouper les tubercules en trois catégories :

1° *Triumph* et *Jaune d'Or,* variétés mi-hâtives, mais à développement précoce des germes, n'ont présenté aucune différence : les germes sont aussi nombreux et aussi développés chez les tubercules de plaine que chez ceux de la montagne (Pl. I, fig. 1 et 2).

2° *Imperia* et *Bevelander,* variétés mi-hâtives. Les germes sont apparus dans les deux séries, mais sont plus développés chez les tubercules montagnards, la différence étant moins accentuée dans la variété *Bevelander* (Pl. I, fig. 4) moins hâtive que la variété *Imperia* (Pl. I, fig. 3).

3° *Vekaragis, Institut de Beauvais, Czarine,* variétés tardives.

Le développement des germes est beaucoup plus avancé chez les lots montagnards de *Vekaragis* que chez les lots provenant de Brunoy (Pl. II, fig. 1).

Chez les deux autres variétés, la différence est encore plus nette, les germes étant assez développés sur les tubercules de montagne et à peine ébauchés sur les tubercules de plaine (Pl. II, fig. 2 et 3).

En résumé, des tubercules provenant de plantes cultivées une saison en montagne se distinguent des tubercules de mêmes variétés originaires de la plaine par la précocité de développement de leurs germes. Ces différences sont d'autant plus marquées qu'il s'agit de variétés plus tardives; elles s'atténuent, et peuvent arriver à disparaître, chez les variétés à développement précoce des germes.

## EXPLICATION DES PLANCHES

### Planche I

Fig. 1 et 2. — Variétés mi-hâtives, à développement précoce des germes, *Triumph* et *Jaune d'Or.*

B. — Tubercules récoltés à Brunoy; à droite, var. *Tiumph*; à gauche, var. *Jaune d'Or.*

L. G. — Tubercules récoltés à la Grave ; à droite var. *Triumph* ; à ganche, var. *Jaune d'Or.*

Fig. 3. — Variété mi-hâtive *Imperia.*

L. G. — Tubercules récoltés à La Grave.

B. — Tubercules récoltés à Brunoy.

Chacun des deux lots provient d'une même touffe.

Fig. 4. — Variété mi-hâtive *Bevelander.*

G. — 1, tubercules récoltés à Brunoy; 2, 3, 4, tubercules récoltés à Grenoble.

L. G. — Tubercules récoltés à La Grave.

Dans chaque claie, les rangées horizontales comprises entre deux numéros successifs correspondent à des tubercules récoltés sur une même touffe.

### Planche II

Fig. 1. — Variété tardive *Vekaragis.*

L. G. — Tubercules récoltés à La Grave.

B. — Tubercules récoltés à Brunoy.

Chacun des deux lots provient d'une même touffe.

Fig. 2. — Variété tardive *Czarine.*

F. — Tubercules récoltés à Fontainebleau.

G. — Tubercules récoltés à Grenoble.

L. G. — Tubercules récoltés à La Grave.

Fig. 3. — Variété tardive *Institut de Beauvais.*

B. — Tubercules récoltés à Brunoy.

L. G. — Tubercules récoltés à La Grave.




1




2




3

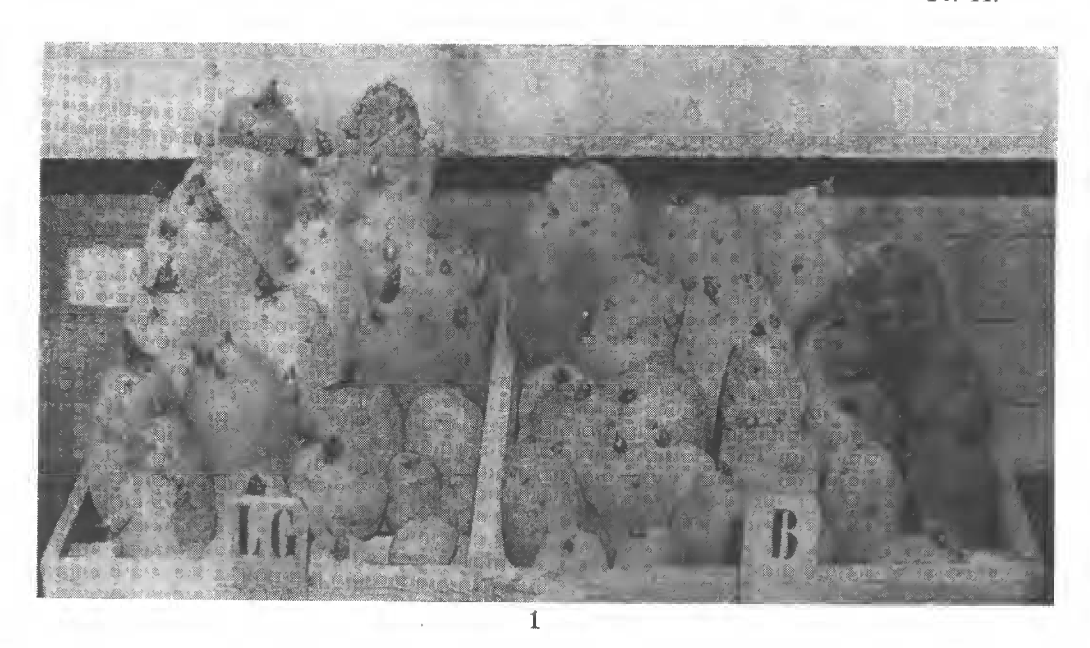



4

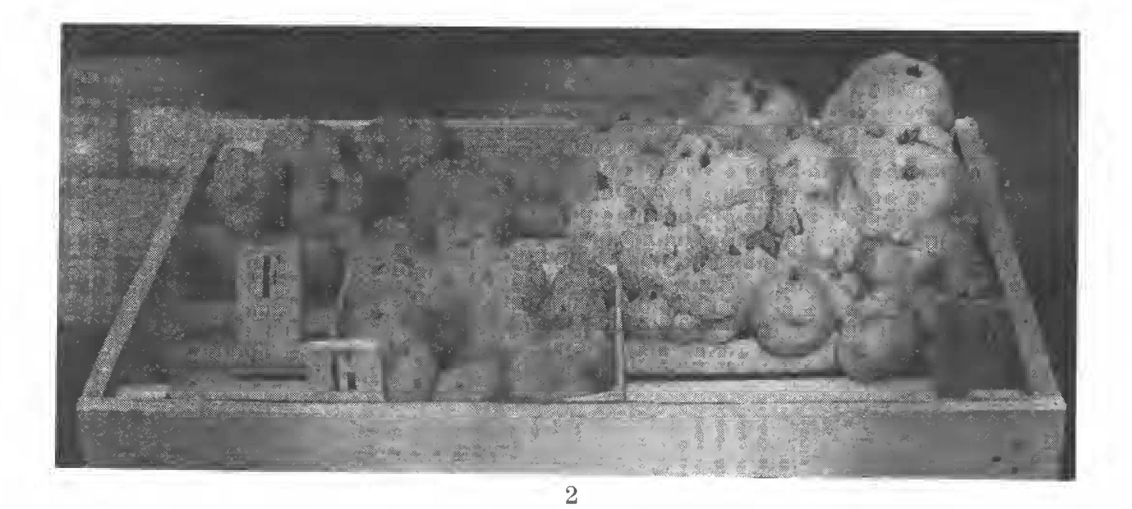
Fig. 1 à 4.

1 et 2, *var. Jaune d'Or et Triumph*; 3, *var. Imperia;* 4, *var. Bevelander.*

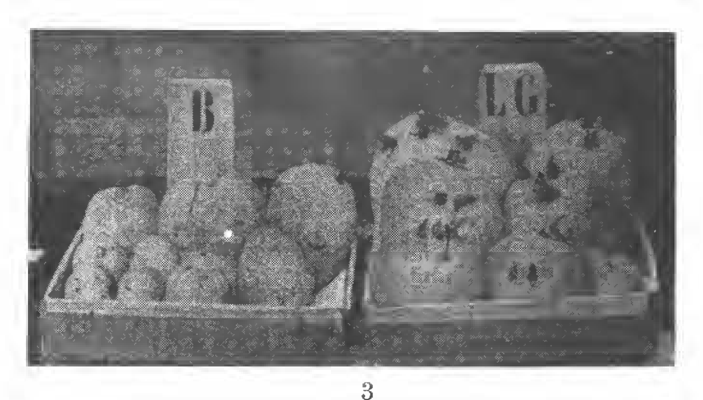
Pl. II.




1




2




3

Fig. 1 à 3.

1, *var. Vekaragis*; 2, *var. Czarine*; 3, *var. Institut de Beauvais.*